Von dieser Zeitschrift erscheint wöchentlich ein Bogen, und ist durch alle Buchhandlungen, in Berlin bei E. H. Schroeder und im Expeditions-Local der Polytechnischen Agentur von C. T. N. Mendelssohn, (Holzmarktstr. 5.) der Jahrgang zu 4 Rthlr., einzelne Nummern zum Preise von 2½ Sgr. oder 2 gGr. zu beziehen. Abonnenten erhalten Insertionen gratis; eingesandte Aufsätze, insofern sie geeignet sind, werden jedenfalls gratis aufgenommen, nach Erfordern auch honorirt.

Polytechnisches Archiv.

Eine Sammlung gemeinnütziger Mittheilungen für Landwirthschafter, Fabrikanten, Baukünstler, Kaufleute und Gewerbetreibende im Allgemeinen.

Dritter Jahrgang.

Nr. 34. Berlin, 24. August. 1839.

Uebersicht: Patente. Polytechnisches. Dampf-Wasch-Apparat. (Schluß.) — Wichtige Erfindung in der **Buchdruckerkunst.** — Wasserleitungen aus Porzellanröhren. — Neues Heber-Barometer. — Copir-Anstalt in Prag. — Artesische Brunnen in Rußland. — **Merkantilisches.** Ueber das Frachtfuhrwesen in Deutschland. — **Anzeige.**

Patente.

Folgende zwei Patente sind am 13. August d. J. auf 5 Jahre und für den Umfang der Monarchie ertheilt worden:

1) Den Fabrikanten Langenbeck und Weyerbusch zu Elberfeld
auf ein für neu und eigenthümlich erachtetes Verfahren zur Anfertigung des Untertheils von Knöpfen, deren Obertheil aus Blech besteht.

2) Dem Nadel-Fabrikanten Johann Heinrich Quincke zu Altena
auf eine mechanische Vorrichtung zum Schlängeln von Strick- und Haar-Nadeln in der durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesenen Zusammensetzung, ohne Jemanden in der Anwendung bekannter Vorrichtungen zu demselben Zweck zu beschränken.

Polytechnisches.

Beschreibung eines Dampf-Wasch-Apparats und dessen Anwendung. (Schluß.) Damit nun aber keine zu große Spannung der Dämpfe entstehe, und dadurch vielleicht der Deckel des Dampfkessels abgeworfen wird, oder die Dämpfe auf eine andre Art sich Luft machen, müssen in dem Boden des Fasses 4 kleine Löcher von etwa 1 Zoll Durchmesser gebohrt werden, dergestalt, daß solche an allen Theilen des Bodens vertheilt sind. Von diesen 4 Löchern sind immer die 3 obern mit Zapfen verstopft, im untern aber steckt ein abwärts gebogenes Rohr. So oft nun das Faß um eine Viertelswendung gedreht ist, wird das Rohr herausgenommen, und in das Loch gesteckt, welches nun das unterste geworden, mit dem Zapfen aber, der in diesem Loche steckte, wird das Loch verstopft, in dem vorher das Rohr steckte. Durch dieses Rohr entweichen die überflüssigen Dämpfe.

Der Dampfkessel hat oberhalb eine Oeffnung, die mit einem Stöpsel verschlossen werden kann, und dazu dient, das durch die Dampfentwickelung verloren gegangene Wasser wieder zu ersetzen. Daß es besser ist, heißes, als kaltes Wasser nachzufüllen, weil die Dampfentwicklung dadurch weniger unterbrochen wird, braucht wohl nicht erst erinnert zu werden.

Ist nun die Zeit vorüber, während welcher die Dämpfe auf die Wäsche einwirken sollen, so wird das Dampfrohr aus der Hauptöffnung der Welle herausgezogen und diese Oeffnung mit einem Zapfen verschlossen; auch das Dampf-Abführungsrohr im Boden des Fasses wird herausgenommen, und in das Loch ein Zapfen eingeschlagen.

Nun wird eine bereit stehende starke Lauge in den Dampfkessel unter das noch vorhandene siedende Wasser gegossen, und die dadurch verdünnte Lauge wieder zum Sieden gebracht. Ist dies geschehen, so gießt man die siedende Lauge in das Faß, so daß es etwa den dritten Theil voll ist, und verschließt es wieder.

Nun wird das Faß etwa eine halbe Stunde lang mittelst einer Kurbel um seine Axe gedreht, wodurch sich die durch die Dämpfe aufgelösten Unreinigkeiten mit der Lauge vermischen *). Darauf wird die Lauge wieder abgelassen, und die Wäsche herausgenommen, in lauem Wasser gehörig ausgeschwungen, und entweder ausgewunden oder ausgepreßt und dann getrocknet.

*) Bei den ältern Dampf-Wasch-Apparaten, wo das stehende Faß unbeweglich ist, mußte erst die Wäsche herausgenommen und in ein besonderes Drehfaß gebracht werden.

Ist aber das Dampfgefäß liegend, und gleich zum drehen eingerichtet, so ist ein Gefäß und eine Arbeit erspart.

Selbst das Ausschwingen in lauem Wasser kann sehr erleichtert werden, wenn man mehrere Male laues Wasser in das Faß gießt, nachdem die schmutzige Lauge herausgelaufen, und das Faß wieder einige Zeit gedreht wird.

So ist die ganze Wascharbeit, bis zum Auswinden, verrichtet, ohne daß die Person, welche bis dahin die ganze Arbeit allein that, die Hände naß zu machen brauchte, nur beim Auswinden haben 2 Personen kurze Zeit in lauem Wasser zu arbeiten, und dadurch wird die Gesundheit gewiß nicht gefährdet.

Aber auch diese Arbeit läßt sich sehr erleichtern, wenn man die Erneuerung des lauen Wassers im Dampffasse so lange fortsetzt, bis das ablaufende letzte Wasser helle bleibt, dann die Wäsche herausnimmt, und unter eine Presse bringt, welche aus einer ziemlichen Quantität Wäsche zugleich das Wasser heraus drückt.

Daß dieser Waschapparat sowohl in einzelnen Haushaltungen als auch in größeren Waschanstalten mit Vortheil angewendet werden kann, ist außer Zweifel, da man bisher weit unvollkommnere Dampfapparate ausreichend fand *).

Daß zur Besorgung einer solchen Wäsche wenig Menschenhände nöthig sind, ist eben so gewiß, und dadurch bezahlt sich der geringe Aufwand für die erste Einrichtung sehr geschwind.

Ganz vorzüglich für Spitäler, wo es oft ekelhaft, ja sogar gefährlich ist, die Wäsche mit der Hand zu waschen, für Kasernen und dergleichen Anstalten ist dieser Apparat zu empfehlen, und es richtet sich natürlich die Größe desselben nach der Ausdehnung der Anstalt, für die er bestimmt ist.

Mehrere Male hörte der Verfasser mündlich den Einwurf: „es werden durch diese Art zu waschen nicht alle Flecken aus der Wäsche entfernt werden." Dieser Einwurf ist aber ohne Belang und kann die Nützlichkeit einer solchen Einrichtung nicht schmälern, denn es ist auch bei den Handwäschen der Fall, daß durch sie nicht alle Flecken entfernt werden können. Solche Flecken, die besser unter die Farben als unter den Schmutz zu rechnen sind, wie Obstflecken, Dintenflecken u. dergl. müssen, ihrer Natur nach, verschieden behandelt werden, die Dintenflecken mit Säure, die Obstflecken mit Chlorkalk — aber der eigentliche Schmutz, Schweiß, Fett u. dergl. wird auf die beschriebene Weise vollkommen aufgelöst und aus dem Linnen entfernt.

So gut nun diese Sache ist, so nützlich für die Erhaltung der Gesundheit sowohl, als des Leinenzeugs, so wird sich doch diese Erleichterung einer so mühsamen Arbeit nur langsam verbreiten. Viele Hausfrauen sind so fest mit der Idee verwachsen, es sei eine reine Wäsche nur mit der bisher gewöhnlichen Aufopferung zu gewinnen, daß sie sich gegen jeden wohlgemeinten Vorschlag einer Abänderung schon im Voraus verschanzen, bei Vielen ist es ein Ehrenpunkt, die Aufopferung nicht zu scheuen, nur um recht reine Wäsche zu haben; wenn man aber auf einem minder beschwerlichen Wege zum Ziele gelangen kann, und die Hausfrau erhält ihre Gesundheit, so ist dem Hauswesen mehr gedient. Es wäre überhaupt zu wünschen, daß die lästigen Wäschen aus den Privathäusern nach und nach verschwinden, und dafür größere Waschanstalten errichtet werden möchten.

Wenn diese größern Waschanstalten, auf die oben beschriebene Weise eingerichtet, die Aetzmittel und gewaltsamen Reibungen vermieden werden, so kann jede Hausfrau ohne Sorge um ihr Leinenzeug sein, und kann es ohne Mühe, ohne Aufopferung ihrer Gesundheit um die nämlichen, vielleicht um geringere Kosten wie bisher, gereinigt erhalten, ihr Leben ist dann nicht mehr, wie ein berühmter Dichter sich ausdrückt: ein gekochtes, verflicktes und verwaschenes Leben, sondern es bleibt ihr eher einmal eine Stunde zum heitern Genuß ihres Daseins übrig. Die ganze Welt zieht Nutzen vom Dampfe, warum sollte nicht auch die Frauenwelt davon Gewinn ziehen?

Allen denjenigen, welchen überhaupt jede Neuerung in einer langgewohnten Sache ein Greuel ist, setzen wir den Fall: es sei bisher nur in Dampf gewaschen worden, und man wollte das Waschen mit der Hand einführen, und den Frauen zumuthen, sich und die Wäsche zu brühen und ihre Gesundheit in Gefahr zu setzen, was bisher alles nicht nöthig war. Wäre das nicht der offenbarste Unsinn? Aber ist es denn nicht derselbe Unsinn, das Schlechtere beizubehalten, wenn man etwas Besseres an seine Stelle setzen könnte?

Eine höchst wichtige Erfindung in der Buchdruckerkunst ist in Paris gemacht, und der Redaktion dieser Blätter zur Bekanntmachung und Verbreitung von den Erfindern mitgetheilt worden wie folgt:

Unsere Erfindung besteht in gänzlicher Beseitigung der Stereotyp-Platten und der Abklatsche vermittelst der Anwendung bloßer Abdrücke, und in der Möglichkeit des Umdrucks alter Bücher und Kupferstiche ohne Beihülfe von Typen oder Kupferplatten noch sonstigen gravirten Metallplatten.

Daß durch diese Erfindung große Veränderungen in der Druckerkunst bevorstehen, wird jedem Sachverständigen gewiß einleuchten. Der Buchdrucker weiß sehr wohl, daß heute zu Tage der Letterndruck vom Steindruck nicht wohl zu trennen ist, und wird sich überzeugen, daß durch unser Verfahren, welches wir Litho-Typographie nennen, eine Verschmelzung beider Druckarten erfolgt sei, welche dem in Verfall gerathenen Letterndruck neuen Aufschwung zu geben im Stande ist. Für Lithographen entsteht der Vortheil, daß sie mittelst

*) Abbildungen dieses Waschapparats sind gegen gewöhnliche Copialiengebühr zu erhalten von C. T. N. Mendelssohn's Polytechnische Agentur in Berlin.

dieses Verfahrens gedruckte Werke zu fertigen im Stande sind, und solchergestalt an den Arbeiten für den Buchhandel Theil nehmen können.

Unsrer Wahl war es überlassen, diese Erfindung entweder selbst auszubeuten, und deren Vortheile durch ausgedehnte Anstalten an den Hauptplätzen Frankreichs zu benutzen, oder unsre sämmtlichen Kunstgenossen zur Theilnahme aufzufordern und uns dagegen eine verhältnißmäßig geringe Vergütigung für unsre Mittheilung vorzubehalten.

Wir haben den gemeinnützigeren Weg vorgezogen, ohne Rücksicht, ob dieser auch für uns der vortheilhaftere sei, und wir finden einen Theil der Entschädigung in dem Bewußtsein des großen Dienstes, den wir der Buchdruckerkunst geleistet haben, indem wir sie auf eine höhere Stufe der Vollkommenheit emporhoben.

Wir vertrauen, daß hiernächst die Rechtlichkeit unserer Gesinnung nicht verkannt wird, und die von uns angebotenen Vortheile einer günstigen Aufnahme auch nicht entgehen werden.

Bekanntlich zieht stets der erste Benutzer einer neuen Erfindung den größten Vortheil daraus. Die Buchdruckereien, welche sich zuerst der Maschinenpressen bedienten, haben auch am meisten Gewinn dadurch gehabt, wiewohl eine bedeutende Vorlage zur Anschaffung dieser Pressen gehörte. Unser Verfahren verlangt nur eine leichte Ausgabe und die Erfolge sind unausbleiblich und unmittelbar.

Schon durch die Mäßigkeit unserer Forderungen, welche wir hiernächst angeben, wird man sich hoffentlich von unserem Wunsche, gemeinnützig zu werden, überzeugen; unser Ruf und kaufmännischer Standpunkt *) bürgen für die Sicherheit unsers Anerbietens, so wie unsere Erfahrungen vor jeder Täuschung schützen.

Der Ankauf unseres Geheimnisses kann entweder ausschließlich oder persönlich erfolgen. Einen ausschließlichen Ankauf nennen wir einen solchen, welcher den Käufer zur alleinigen Ausübung unseres Verfahrens an einem bestimmten Orte ausschließlich berechtigt, während der persönliche Ankauf bloß die einfache Berechtigung bedingt, unser Verfahren nach erhaltener Mittheilung auszuüben, ohne daß wir des Rechts verlustig werden, an demselben Orte unser Geheimniß noch an Andre zu veräußern.

Ist für irgend eine Lokalität die persönliche Berechtigung bereits ertheilt, so kann die ausschließliche für denselben Ort nicht mehr erfolgen, und ebenso umgekehrt.

Das neue Verfahren, für welches die Erfinder in Frankreich auf 15 Jahre patentirt sind, umfängt die Ausübung von vier verschiedenen wichtigen Arbeiten, als:

1) Wiederherstellung ganzer Auflagen von alten Büchern und Kupferstichen.

Wie entlegen auch die Zeit des ersten Erscheinens eines Buchs oder Kupferstichs sei, so können diese doch leicht auf einen zum Druck geeigneten Stein mit Sicherheit übertragen werden, und so eine beliebige Anzahl Abdrücke liefern; ein sehr einfaches Verfahren setzt jeden Steindrucker zur Ausübung im Stande. Jeder Käufer erhält eine genaue Beschreibung dieses Verfahrens, und wird dadurch sofort zur Ausübung fähig.

2) Benutzung von Probedrucken anstatt der Abklatsche und Stereotyp-Platten.

Man braucht nur einen Probe-Abdruck aufzubewahren, um jederzeit eine beliebige Anzahl Exemplare herzustellen. Dadurch werden die sehr bedeutenden Kosten für Abklatsch- und Stereotyp-Platten gänzlich beseitigt, vorkommende Correkturen sind sehr erleichtert, und die Typen der Druckereien geschont, welche durch Abnahme von Abklatschen bekanntlich sehr abgenutzt werden; ein bedeutender Nachtheil, der gänzlich beseitigt ist.

3) Neue und sehr erleichterte Ausführung liniirter Drucksachen und Register-Arbeiten.

Jedem Buchdrucker ist bekannt, wie schwierig der Druck solcher Register wegen der Menge von Linien ist, die man dazu bedarf. — Durch das neue Verfahren kann man allen liniirten Druck, sei derselbe auch noch so schwierig, ohne alle Linien-Typen und Quadranten oder Zwischenräume ausführen. Diese Verbindung des Typendrucks mit dem Steindrucke giebt eine Ersparniß zwischen 25 bis 80 Prozent in den erforderlichen Typen-Material einer Buchdruckerei.

4) Umdruck und Erneuerung alter Kupferstiche u. s. w.

Kupferstiche, Stahlstiche, geätzte Sachen, Musikalien, wie alt sie auch sein mögen, werden mit der größten Treue und mit Beibehaltung ihrer geringsten Einzelnheiten auf Stein übertragen, und geben in den meisten Fällen die genauesten Abdrücke der Originale wieder. Verlangt man aber einen wirklichen Stich statt der Lithographie, so kann der Künstler dem Abdruck nachhelfen, und erhält dann vermittelst einer Arbeit, die um zwei Drittheile leichter als bei gewöhnlichen Copien ist, die ganze Wirkung des Grabstichels, dieselbe Feinheit und Weiche der schönsten auf Kupfer oder Stahl gestochenen Platten.

Die Verkaufspreise sind von den Erfindern nach Maaßgabe der Größe und Einwohnerzahl der Städte, so wie nach der Art des Ankaufs, wie oben näher bezeichnet, festgesetzt wie folgt:

Ankaufs-Preise. Preuß. Courant	Persönlich. Thlr.	Ausschließlich. Thlr.
für Städte von 3000 Einw. u. darunter	140	270
= = = 3000— 5000 Einw.	215	420

*) Die Erfinder sind Besitzer einer der größten typographischen Anstalten in Paris. R.

Ankaufs-Preise Preuß. Courant	Persönlich. Thlr.	Ausschließlich. Thlr.
für Städte von 5000—10,000 Einw.	270	550
= = = 10,000—20,000 =	325	800
= = = 20,000—35,000 =	425	800
= = = 35,000—50,000 =	470	1000
= = = 50,000 Einw. und darüber	550	1400
Bei großen Hauptstädten soll nur der persönliche Verkauf eintreten mit .	800	

Besonders anzumerken ist, daß die Erfinder den Käufern alle diejenigen Verbesserungen mittheilen wollen, welche durch den Verlauf der Zeit und fortgesetzte Erfahrung sich noch ermitteln sollten, indem es mehr auf Erweiterung der Kunst als auf alleinigen Geldgewinn abgesehen ist.

C. T. N. Mendelssohn's Polytechnische Agentur in Berlin ist mit Vermittelung des Verkaufs von den Erfindern beauftragt, ersucht demnach um Beachtung und Verbreitung dieses gewiß eben so uneigennützigen als für Käufer vortheilhaften Anerbietens, und verbürgt jeden Ankäufer den richtigen Erfolg. Bittet um portofreie Einsendung von Anfragen, welche bereitwillig erwiedert werden.

Wasserleitungen aus Porzellanröhren. (Von Hrn. Carl Kreßler.) Seit langer Zeit schon sind Röhren von Thon zu Wasserleitungen benutzt worden. Die Dauerhaftigkeit der Thonmassen empfahl zwar um so mehr die Anwendung solcher Röhren, indessen wurden bei Ausführung in der Zusammenstellung und Verkittung oft Fehler begangen, die einer allgemeinen Verbreitung hinderlich waren.

Vor kurzem hat Herr Dr. Fr. Bannerth in der Schlesischen Chronik Nr. 50. etwas über die Wasserleitungen von Porzellanröhren aus der Fabrik des Hrn. Ungerer in Hirschberg bekannt gemacht, und die Vorzüglichkeit des Fabrikats so wohl, als dessen allerdings nicht zu hoher Preis, fordern wohl zu einer besondern Empfehlung dieses interessanten Fabrikerzeugnisses auf.

Zuerst wurden diese Porzellanröhren in den Bädern von Landek angewandt. Es waren nämlich zuerst gußeiserne Wasserleitungsröhren projektirt worden, allein es fand sich, daß das Eisen sich durchaus nicht indifferent gegen das Landeker Mineral-Wasser verhalte, weswegen das Königl. Medicinal-Kollegium in Breslau jene verwarf, und dafür thönerne Röhren vorschlug. Herr Ungerer unternahm es nun, Porzellanröhren anzufertigen, obgleich es nur auf thönerne abgesehen war.

Im Jahre 1836 wurden im St. Georgen-Bade in Landek die ersten Röhren gelegt. Die angewandten Kalkverkittungen ließen Anfangs keinen ganz wasserdichten Verschluß zu, bis es endlich Herrn Ungerer gelang, durch einen Schwefelfluß die vollkommene Verdichtung der zusammengesetzten Stellen zu bewirken.

In Folge dieses glücklichen Umstandes, wo in Landek beide Badeanstalten mit Porzellanröhren von nahe an 2000 laufenden Fuß versehen wurden, begannen auch die Städte Hirschberg, Löwenberg und Beuthen a. d. Oder ihre früheren hölzernen Wasserleitungen in neue Porzellanröhrenleitungen umzuwandeln; an jedem dieser Orte liegen bereits 1000 Fuß, und zu Hirschberg werden in diesem Jahre bis zu 3500 Fuß gelegt werden.

Die Masse dieser Röhren ist von durchaus ausgezeichneter Beschaffenheit, die Röhren selbst werden in verschiedener Länge und Durchmesser geliefert, haben $\frac{1}{4}$ Zoll starke Wandungen, und Muffen gleich den eisernen Röhren. Es braucht wohl eigentlich nicht besonders erwähnt zu werden, daß diese Röhren dem Froste wie dem stärksten Wasserdrucke widerstehen, doch gebraucht man die Vorsicht, bei der Bewässerung die Luft durch besonders angebrachte Luft- oder Windröhren oder Löcher heraus zu lassen.

Da die Porzellanmassen, aus welcher diese Röhren bestehen, dem Wasser durchaus keine fremden Bestandtheile mittheilen können, so erhält dasselbe seine ursprüngliche Beschaffenheit ganz, wie dieser Zustand durch Holz, Eisen und andere metallene Röhren durchaus nicht zu erzielen ist.

Für Landek lieferte die Fabrik je nach dem Durchmesser der Weite dieser Röhren incl. Transport den laufenden Fuß eines zweizölligen Rohrs zu 11 Sgr., eines dreizölligen zu 14 Sgr. und eines vierzölligen zu 19 Sgr.; eingerechnet die Verkittung kommt durchschnittlich der laufende Fuß höchstens 20 Sgr. bis 1 Thlr. zu stehen.

Gegenwärtig liegen Muster dieser Wasserleitungsröhren bei Einer Königl. Hohen Baubehörde hierselbst zur Begutachtung, und steht ein günstiges Urtheil hierüber zu erwarten.

In oben genanntem Blatte spricht sich Hr. Dr. Bannerth ferner noch aus: wie es wohl höchst wünschenswerth sei, wenn andere Badeanstalten, hinsichtlich ihrer Wasserleitungen, Landek nachzukommen versuchten, und sich dieses indifferenten und zugleich dauerhaften Materials zu Leitungen des Mineralwassers bedienten; die Kuranstalt in Landek hat unter dem Schutze der Königl. Regierung so manches Opfer zum Besten des neuen Fabrikats gebracht, und wie es wohl häufig bei Kommunal-Verwaltungen zu geschehen pflegt, mit manchen Vorurtheilen zu kämpfen gehabt.

Auch für Fabriken chemischer Produkte werden diese Fabrikate des Herrn Ungerer gewiß von vielem Interesse und Nutzen sein, da deren Anwendbarkeit in Betreff der Wohlfeilheit und Güte seiner Waare unbedingt feststeht.

Ueber ein neues Heber-Barometer. (Vom Mechanikus M. Meyerstein in Göttingen.) Die Aufgabe, den Höhenunterschied der beiden Queckſilber-Oberflächen mit möglichſter Genauigkeit zu meſſen, glaube ich durch folgende Einrichtung gelöſt zu haben.

Die Beugung der Röhre iſt ſo, daß der kurze Schenkel A mit dem langen B in eine gerade Linie fällt. Auf den unteren Schenkel ſowohl als auf den oberen iſt mit dem Diamant ein Strich gezogen, und der Abſtand beider Striche mikroskopiſch gemeſſen. (Bei meinem Barometer beträgt die Differenz 650mm.) Auf einem jeden dieſer Schenkel läßt ſich ein Meſſingrohr von 100mm Länge verſchieben, welches nach vorn durchſchlitzt und facettirt iſt. Taf. I. Fig. 42 a und b. Die Facette dieſer Meſſingröhre iſt in halbe Millimeter, und zwar à bout getheilt. Der Gebrauch des Inſtruments iſt nun wohl einleuchtend. Sobald nämlich das Barometer vertikal hängt, ſchiebt man die Röhre a auf den langen Schenkel, ſo daß der höchſte Punkt der Queckſilberfläche in derſelben Ebene liegt, welche durch den vorderen Rand der Meſſingröhre nach derſelben gelegt werden kann. — Ein Gleiches findet mit der unteren Röhre b ſtatt. Man braucht jetzt nur nachzuſehen, welcher Strich der Theilung auf der Meſſingröhre mit dem auf beiden Schenkeln der Glasröhre gezogenen am nächſten zuſammenfällt, alsdann findet ſich der wahre Abſtand beider Oberflächen, indem man dieſe Theile zu der gegebnen Länge (650mm) addirt oder davon abzieht.

Um dieſes Inſtrument für Reiſen einzurichten, fand ich nichts weiter nöthig, als einen Verſchluß anzubringen, der auch bei verſchiedenen Temperaturen zuverläßig iſt. Ich habe hierüber viele Verſuche gemacht und der von nachſtehender Beſchreibung zeigte ſich ſehr zweckmäßig.

Auf den kurzen Schenkel, Taf. I. Fig. 43. iſt eine Stahlhülſe c gekittet, welche bis zur Hälfte mit Schraubengängen verſehen iſt. Hierüber ſchraubt ſich eine zweite Hülſe D. Im Innern von D iſt ein beweglicher Boden d, welcher vermittelſt der zwei Schrauben mm in den länglichen Löchern n (wie Fig. 42. zeigt), ſeine Führung hat. Zwiſchen dem Deckel der Hülſe D und dem beweglichen Boden d iſt eine Spirale. Will man nun das Barometer verſchließen, ſo läßt man, wie gewöhnlich, das Queckſilber gegen die obere Kuppe des Rohres treten, und ſchiebt, nachdem man die Hülſe D abgeſchraubt hat, den Embolus in den kurzen Schenkel, bis er gegen die Queckſilberfläche drückt. Die Embolusſtange muß nun ſo lang ſein, daß, wenn die Hülſe D wieder auf C geſchraubt wird, dieſe den Boden d berührt. Schraubt man nun D noch tiefer, ſo wird d hinaufgetrieben und die Spirale erhält eine Spannung. Es hängt demnach von der Stärke der Feder ab, um den Embolus herabſteigen oder hinaufſteigen zu laſſen, ſobald die Temperatur des Queckſilbers ſich ändert.

Ich habe dieſes Barometer mit einem ſo zierlichen Kaſten, wie nur möglich war, damit der Transport dem Reiſenden Bequemlichkeit gewährt, verſehen und im Innern des Kaſtens eine Glashülſe, mit Queckſilber gefüllt, befeſtigt, in welche ein Thermometer taucht, um die Temperatur des Queckſilbers zu kennen, welche von der des Queckſilbers in der Barometerröhre wohl nicht verſchieden iſt. (Poggend. Ann.)

Copir-Anſtalt für induſtrielle Zwecke in Schrift und Zeichnung in Prag. Der Verein zur Ermunterung des Gewerbsgeiſtes in Böhmen hat eine Anſtalt unter der Firma „Copir-Anſtalt für induſtrielle Zwecke" in Wirkſamkeit treten laſſen, deren Zweck zunächſt es iſt, die Schätze der dem Vereine zuſtändigen Bibliothek in Schrift und Zeichnung überall, wo ſie von Nutzen ſind, auszubreiten, dem, der die Conſtruction einer Maſchine vor Augen haben will, ſie in jedem Maaßſtabe zu liefern, jenem, dem es um Beſchreibungen und Recepte zu thun iſt, Mittel zu bieten, ſie ſich um ein Geringes zu verſchaffen.

Ein zweiter Zweck dieſer Anſtalt iſt der: dem Gewerbsmann, der ſich mit Schreiben oder Zeichnen nicht abgeben kann, verläßliche und reinliche Copialien ſeiner Entwürfe und Ueberſchläge zu liefern, oder auch aus einem nur auf kurze Zeit in ſeinen Händen befindlichen Werke, Zeichnung, oder Aufſatz, bleibendere Notizen ſich zu ſichern, als die er in ſeinem Gedächtniß niederzulegen vermag; mit einem Worte: die Copir-Anſtalt ſoll die Vervielfältigung alles deſſen bezwecken, was bisher nur größtentheils einer kleinen Zahl von Gewerbsleuten zugänglich war, und es dorthin bringen, wo Bedürfniß und Empfänglichkeit es hinruft, ſo wie anderſeits Kräfte und Zeit denjenigen erſparen helfen, der ſie lohnender als der Copiſt zu verwerthen vermag.

Dieſe Anſtalt iſt, wie ſchon ihre Firma es ausſpricht, vorzugsweiſe für Gegenſtände der Technik und des Handels beſtimmt, ohne daß jedoch die Gränzen allzu ſcharf gezogen wären.

Sie befaßt ſich mit jeder Art Copien in Schrift oder Zeichnung in jeder beliebigen Manier oder Maaßſtab, und um dieſe Anſtalt noch gemeinnütziger zu machen, iſt es geſtattet, nicht nur eigene Originalien zur Abkopirung zu bringen, ſondern aus ſämmtlichen in der Vereinsbibliothek befindlichen Copien zu verlangen.

Die Bedingungen, unter welchen die Anſtalt arbeitet, ſind folgende:

1) Müſſen derſelben außer einer Kanzleitaxe (pr. erſten oder einzigen Bogen 6 kr. Conv. Mze., und für die folgenden 3 kr. Conv. Mze.) ſämmtliche Koſten an Material und für die Copiſten erſetzt werden; zu dem Ende wird

2) ſogleich bei Beſtellung der Preis für die ganze Arbeit oder pr. Bogen, wenn ſich deren Anzahl nicht beſtimmen läßt, der Partei bekannt gegeben.

3) Hat die Partei im ersten Falle den ganzen Taxbetrag, im letzteren eine angemessene Darangabe bei der Bestellung zu erlegen, ohne welchen Erlag sie nicht ausgeführt wird.

4) Ist die Partei gehalten, die fertigen Copien selbst gegen Aushändigung des Bestellzettels abholen zu lassen, und sogleich die etwa noch überreßliche Gebühr zu berichtigen.

5) Müssen sich Auswärtige für den Fall, als sie keine Commissionairs in Prag hätten, bittlich an die Vereinsdirektion wenden, welche in so fern, als sie es angemessen findet, die Bestellung bei der Anstalt besorgt.

Uebrigens wird bemerkt, daß gedachte Copir-Anstalt sich in dem Lokale der Vereinsdirektion befinde, und zu den gewöhnlichen Amtsstunden (Vormittags von 8—12 Uhr) mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage geöffnet ist.

Die Wirksamkeit des Vereins in Prag zeichnet sich solchergestalt auffallend vortheilhaft vor vielen andern Vereinen derselben Tendenz aus, welche im Gegentheil der Veröffentlichung zum Besten Gewerbtreibender, eifersüchtig in Bewahrung der Modelle und Zeichnungen sind, zu deren Besitz sie auf irgend eine oder andre Weise durch ihre eignen Mitglieder gekommen sind, und verdient jener Verein daher eine allgemeine Nachfolge dieses höchst uneigennützigen Verfahrens.

Artesische Brunnen in Rußland. (Mitgetheilt von Dr. Bruckmann, Architekt und Geognost in Ulm.) In Beziehung auf artesische Brunnen, findet man in der Voyage du maréchal Duc de Raguse en Hongrie, en Transylvanie, dans la Russie méridionale en Crimée et sur les bords de la mer d'Azoff etc. Tom. I. 1837, pag. 301., Folgendes: „Ich besuchte zu Simpheropol die Bohrarbeiten zu einem artesischen Brunnen; das Wasser war schon nahe an die Oberfläche gelangt, aber man hatte, weil man es springend zu haben wünschte, das Bohren fortgesetzt; nun fiel das Wasser wieder: man hat aber fortgebohrt, und das Wasser ist zu seiner frühern Höhe gestiegen *). Es scheint, daß die Disposition der Oertlichkeit in der Krimm, den artesischen Brunnen sehr günstig ist, und daß man fast überall in den Steppen sich Wasser verschaffen kann, dies wäre ein unermeßliches Gut, und eine große Quelle von Reichthum. Man bedient sich, um zu bohren, Stangen von Holz mit eisernen Endstücken. Dies Verfahren, und die artesischen Brunnen selbst, sind seit langer Zeit in Sibirien bekannt; man hat sie dort in Anwendung gebracht, um zu Salzquellen zu gelangen, und gehen bis tausend Fuß Tiefe; es giebt dort keine anderen Salinen. Das Einzige was nöthig, ist, den Apparat mit Vorsicht zu handhaben, weil jede Gewaltsamkeit ihn zerbrechen würde. Daraus folgt eine mehr ökonomische, aber langsame Arbeit.

In einem Boden, wie in dem der Krimm, bohrt man 6 Zoll mit hölzernen Stangen in der Zeit, wo man mit eisernen 30 Zoll bohren würde. — Diese Bohrungen waren seit langer Zeit in Sibirien und andern Ländern im Gebrauch. In Artois, welches ihnen den Namen gegeben hat, war sie so allgemein, und so altherkömmlich, daß z. B. der in Lille vorhandene Brunnen vor 800 Jahren gebohrt worden ist, und seitdem ununterbrochen Wasser gegeben hat.

(Allg. Bauzg.)

*) Diese oberflächliche und nachlässige Behandlung der Sache verräth einen großen Mangel an Sachkenntniß. Hätte man nämlich diejenige absorbirende Schicht, bei deren Erschrotung das bereits erbohrte, und nahe bis zur Oberfläche aufgestiegene Wasser gefallen ist, mit wasserhaltigem Moor neutralisirt, so wäre unter den angegeben Umständen, bei Fortsetzung des Bohrens, das Wasser höchst wahrscheinlich über die Oberfläche der Erde gestiegen, während dem es bei dem dermaligen Stande der Dinge, wohl immer unterhalb derselben stehen bleiben wird. Es ist nur zu bedauern, wenn durch Unkenntniß artesische Brunnen in Gebirgsformationen mißlingen, wo oft sehr günstige Resultate zu erwarten ständen; es werden dadurch oft große Summen verschleudert, und die wenig Unterrichteten verlieren den Muth zur Ausführung derartiger nützlicher Unternehmungen.

Merkantilisches.

Ueber das Frachtfuhrwesen in Deutschland enthält das Kölner Allgemeine Organ für Handel und Gewerbe mehrere Abhandlungen von dem höchsten Interesse. Zu ausgedehnt, um ihres ganzen Inhalts nach hier Raum zu finden, verweisen wir die Betheiligten unter unsern geehrten Lesern auf die Nummer 56., 58. und 60. jenes Zeitblattes zur Kenntnißnahme des Ganzen, und müssen uns hier auf einen Auszug des Inhalts beschränken.

„Eine verständige Staatswirthschaft hat vor allen Dingen auf die Beförderung der innern Zirkulation zu sehen." — Die ausländische gewährt zwar auch sehr große Vortheile; aber von wahrem, dauerndem Werthe ist sie nur in Verbindung mit der inländischen. Wenn diese gehörig belebt, wenn dadurch der Geist nützlicher Betriebsamkeit in einem Volke allgemein verbreitet und wirksam geworden ist, dann wird viel gewisser und leichter ein Ueberschuß von Produkten der Natur und Industrie entstehen, die sich im Auslande zu Geld machen lassen, und die Einzelnen werden dann die Vortheile, welche ein ausländisches Geschäft ihnen gewähren kann, viel besser einsehen und benutzen lernen, als in einem Lande, dessen Bewohner noch nicht dahin gelangt sind, sich durch Gewerbe und Zirkulation im Innern eine bessere, angenehmere Lage zu verschaffen.

Auch ist die Einwirkung der vom ausländischen Geschäfte unzertrennlichen Wechselfällen und Krisen bei weitem nicht so mächtig und erschütternd, wo die innere Zirkulation sehr lebhaft ist, als wo vorzugsweise nur für die Bedürfnisse des Auslandes gearbeitet ward, und nun die Vortheile dieser Thätigkeit

plötzlich aufhören. — In jenem Falle kann alsdann Mancher in die Geschäfte derer eintreten, die in dem Lande selbst von ihren Mitbürgern ihr Auskommen erwerben, und wenn diese auch ihr Brot mit ihm theilen müssen, so wird doch die Noth nicht so bald und nicht so allgemein fühlbar werden.

Es giebt zwar noch wenige große Staaten, in welchen nicht beträchtliche Theile noch in einem Zustande sind, der dem Schlafe gleicht, weil die „Zauberkraft der Zirkulation" diese Gegenden noch nicht durchdrang. Hier kommt Alles darauf an, es dahin zu bringen, daß sich die nützlichen, ein Auskommen gebenden Beschäftigungen unter mehr und mehrerlei Menschen vertheilen, — zu bewirken, daß der Zirkel des Geldumlaufs sich so erweitere, daß der Landmann beim Erwerbe des zu seinen Bedürfnissen erforderlichen Geldes auf ganz andere Menschen zu sehen hat, als auf diejenigen, welche für seine nächsten Bedürfnisse arbeiten, — zu bewirken, daß die Zahl der Mittelempfänger des zum Landmann wieder zurückströmenden Geldes so viel wie nur immer möglich vergrößert werde. Wo die Staatswirthschaft es dahin nicht zu bringen weiß, wo sie sogar diese Hauptbedingung eines allgemeinen dauernden Wohlstandes verhindert, da wird das Volk stets in jenem traurigen Zustande verharren, in welchem eine träge Zirkulation außer dem Landmanne nur sehr wenigen Fleißigen ein leidliches Auskommen gewährt.

Schnelligkeit, Regelmäßigkeit, Wohlfeilheit und Sicherheit, diese Hauptbedingungen einer jeden gesunden und kräftig wirkenden Zirkulation, bezeichnen den Zweck des durchaus zeitgemäßen Unternehmens. — Manche Gegenden des großen, gemeinsamen Vaterlandes sind durch Wasserstraßen, schiffbare Flüsse oder Kanäle, vor andern gar sehr bevorzugt, und wie der große Werth solcher Verbindungsstraßen vor langer Zeit schon von Brandenburgs weisen Regenten erkannt ward, so sehen wir jetzt wieder im Herzen Deutschlands durch den König von Baiern ein großartiges Unternehmen ausführen, dessen wohlthätige Folgen unsere Kinder und Kindeskinder dankbar anerkennen werden. Wo aber durch solche Straßen das Bedürfniß und die belebende Kraft der Zirkulation den Anwohnern klar wird, da ist man in unserer fortschreitenden Zeit weiter gegangen und hat den Nutzen der leichten und billigen Kommunikation durch vermehrte Schnelligkeit, Sicherheit und Regelmäßigkeit (Rheinfahrten) zu erhöhen gesucht. Man wird bei dem Geleisteten nicht stehen bleiben, wird auch die herrliche Erfindung der Dampfschifffahrt mehr und mehr zur Verbesserung des Waarentransports benutzen. — Indessen ist es nicht möglich überall auf Flüssen oder Kanälen zu transportiren. — Einen vollen Ersatz für die fehlenden Wasserstraßen bieten in neuer Zeit die Eisenbahnen. Von diesen gilt Alles, was wir oben sagten; sie gewähren Schnelligkeit, Wohlfeilheit und Regelmäßigkeit des Transportes in bisher nicht gekanntem, nicht geahntem Grade; aber auch das Andere gilt von ihnen, nur einzelne Linien des großen Landes sind zu ihrer Anlage geeignet, auch abgesehen von den unerschwinglichen Mitteln, die zu einer allgemeinen Verbreitung solcher Straßen erforderlich wären. — In unsern Tagen wissen wir zwar, und erfahren wir täglich mehr, was der verbesserte Wegebau, zumal in Verbindung mit guten Posteinrichtungen, in dieser Hinsicht zu leisten vermag. Allein, was zunächst die Post anbetrifft, so hat diese überall nicht den Waarentransport, nicht den Produktenabsatz abgelegener Orte und Gegenden zum Zweck, und ist überdies in manchen Staaten, wie namentlich in dem unsrigen, eine Staats-Anstalt und als solche nicht ausschließlich zur Belebung der Zirkulation, d. h. zur Beförderung des allgemeinen Volkswohlstandes, sondern auch und insbesondere zur direkten Vermehrung der Staatseinnahme bestimmt.

Wenn aber die eigne Erfahrung uns zeigt, wie die belebende Kraft der Zirkulation immer weiter wirkt, so zwar, daß mit der Vollendung jeder guten Straße auch schon das Bedürfniß zu einer neuen erwacht, wenn jeder sich durch eigne Anschauung überzeugen kann, daß selbst als unfruchtbar verrufene Gegenden in der Nähe neuer, guter und befahrener Straßen bald angebaut werden, und, statt Heidekraut zu tragen und Heidschnucken zu ernähren, mit Saatfeldern prangen und fleißigen Menschen ein gutes Auskommen sichern, wie sollten da die Verständigen und Wohldenkenden nicht Alles, was in ihren Kräften ist aufbieten, um zu bewirken, daß, wie Büsch sich ausdrückt, die Zahl der Mittelempfänger des zum Landmann wieder zurückströmenden Geldes so viel wie möglich vergrößert werde!

(Fortsetzung folgt.)

Anzeige.

Ein auswärtiger Techniker erbietet sich zur Ausführung folgender Fabrikations-Anlagen unter Verpflichtung der Verwirklichung aller Erfolge, welche derselbe verspricht, und ist bereit, Kontrakte darüber abzuschließen.

Weingeist-Fabrikation. Die Apparate von höchster Vervollkommnung sind bereits im Jahre 1826 im Königreiche Baiern patentirt und liefern stündlich oder täglich jede verlangte Menge höchst concentrirten und reinschmeckenden Weingeist von 85 a 92 pCt. Tralles aus Branntwein von 40 a 50 pCt. Tralles. Die bereits aufgestellten Apparate ergeben stündlich 20 a 70 Quart Produkt, sie können aber ohne Schwierigkeit für jede größere Leistung angeordnet werden. Die Preise bewegen sich zwischen 400 und 1200 Thaler.

Der Destillation voraus geht die Reinigung des Branntweins nach seiner eigenthümlichen Methode, welche im größten Maaßstabe ausführbar ist und wodurch der Branntwein in 3 Tagen so vollkommen entfuselt wird, daß er ohne Destilla-

tion selbst zum Versetzen weißer Weine gebraucht werden könnte, ohne denselben einen Beigeschmack zu geben. — Dies ist die sicherste Probe vollkommener Entfuselung, welche von Anderen nie so vollständig geleistet worden ist, namentlich nicht im Großen. Mittheilungen hierüber werden gegen Honorar gegeben.

Branntwein-Brennerei. Dessen Apparate zum Branntweinbrennen sind auf eine große Anzahl eigener Erfahrungen, auf die Erforschung und Beobachtung der einschlägigen Theorien und auf das Studium der gleichzeitigen Leistungen Anderer begründet; sie zeichnen sich durch Sicherheit und Schnelligkeit der Arbeiten, eben so durch ihre einfache und solide Konstruktion vortheilhaft aus. Gegen alle nachtheilige Ereignisse, namentlich durch den Druck der Dämpfe und der äußeren Luft, sind die zweckmäßigsten Vorkehrungen getroffen, und es können daher diese Apparate den Arbeitern ohne die mindeste Besorgniß überlassen werden.

Bei nicht zu großer Dichtigkeit der Maische erfolgt Condensation des Phlegma's im Vorwärmer, außerdem durch andere Vorrichtungen, welche in Wasser ruhen. — Der erzeugte Branntwein hat 50 a 60 pCt. Tralles, seine Stärke kann jedoch noch gesteigert werden. — Das ganze Produkt wird als fertiger Branntwein ohne allen Nachlauf gewonnen. — Die Konstruktion der Apparate ist, ohne Abweichung von dem Systeme, veränderlich, je nach den Bedürfnissen und den Lokalitäten der resp. Committenten. Diese Apparate eignen sich für Brennereien von 1600—6000 Quart Maische und können nach Belieben vergrößert werden; sie können am Wohnorte des Bestellers gefertigt werden, und wird ihre Anordnung und Aufstellung nebst Verbindlichkeit für die Leistungen derselben gegen billiges Honorar übernommen.

Für Bierbrauerei. Malzdarren durch erhitzte Luftströme. Sie haben sich aus Erfahrung als höchst zweckmäßig bewährt, indem das Malz den höchsten Grad der Trockenheit und Haltbarkeit erlangt, ohne in seinen edelsten Bestandtheilen eine Zersetzung zu erfahren.

Eine Gewichtsverminderung von 10 pCt. bei Anwendung dieses Malzes brachte bessere Biere hervor, als wenn man auf anderen Darren getrocknetes Malz in größerer Menge anwendete, vermuthlich aus dem Grunde, weil bei ersterem weder die Löslichkeit der Bestandtheile durch Zersetzungen benachtheiligt, noch durch die Beimischung von brenzlichter Holzsäure die Qualität verschlechtert wurde. —

Apparate zum Abkühlen der Maische. — Sie sind geeignet, die Bierwürze, was besonders im Sommer wichtig ist, in der kürzesten Zeit und mit wenigstem Kühlwasser auf den zum Anstellen verlangten Wärmegrad herabzubringen. Man beugt durch ihre Anwendung der Gefahr des Sauerwerdens vor, welcher das Bier beim langen Stehen auf den Kühlschiffen ausgesetzt ist. Der Kühlapparat ist so eingerichtet, daß er nach dem jedesmaligen Gebrauche leicht gereinigt werden kann und empfiehlt sich eben so durch Dauerhaftigkeit und Wohlfeilheit, als vorzüglich dadurch, daß das Bier während des Abkühlens möglichst vor der schädlichen Berührung mit der äußeren Luft geschützt ist. — Solche Apparate kosten 60 a 150 Thaler, um 2000 a 5000 Quart Würze stündlich abzukühlen. —

Ersparnisse von Feuerungsmaterial beim Heitzen der Kessel. — Sie werden durch zweckmäßige Einrichtung der Oefen und nach Erforderniß durch Hinzufügen von geeigneten Hülfsgeräthschaften bewerkstelligt. — Eben so wird auf die beim Bierbrauen wichtige Verkürzung der Zeit Rücksicht genommen, indem durch die sehr geläufige Entwickelung des Feuers die Erhitzung der Flüssigkeiten außerordentlich schnell erfolgt. —

Feuerungs-Anlagen. Eben so, wie in der Bierbrauerei, lassen sich durch geschickte Erzeugung und Anwendung des Feuers namhafte Ersparnisse und sonstige Vortheile in den meisten Gewerben erlangen, welche sich des Feuers bedienen und welche hier einzeln anzuführen der Raum nicht verstattet. In allen vorkommenden Fällen muß aus der aufgewendeten Quantität Brennmaterial, gegenüber dem erlangten Effekte, beurtheilt werden, welche Ersparnisse an Brennmaterialien, oder Zeit erreichbar sein mögen, oder wie sonstige Nachtheile, worüber man sich beklagt, abgewendet werden können. —

Maschinen zum Verfertigen von Backsteinen und Mauerziegeln. Diese Maschinen gründen sich auf das System, Backsteine unter Walzen zu formen; sie sind auf das Zweckmäßigste eingerichtet, und die Nachtheile und unangenehmen Ereignisse sind dabei entfernt worden, welche früheren Maschinen dieser Art zur Last fallen.

Eine solche Maschine kann täglich mit geringen Arbeitskräften 12000 a 18000 Mauerziegeln von 200 Kubik-Zoll Maaße formen, auch erleichtert sie das Abtragen der gebildeten Steine und ihre Vertheilung auf den Trockenplätzen, welche bei großen Anstalten einen beträchtlichen Raum einnehmen, dadurch, daß sie lokomotiv ist und außerdem noch die gebildeten Steine auf Reibungsrollen bis an den Ort ihrer Ablage fortschafft. — Die einzelnen Bestandtheile derselben können in der Gegend des Empfängers gefertigt und dann an Ort und Stelle zusammengesetzt werden. — Der Preis incl. Honorar ist 800 Thaler Preuß. Courant.

Näheres durch C. T. N. Mendelssohn's Polytechnische Agentur in Berlin.

Herausgeber: C. T. N. Mendelssohn. Gedruckt bei Brandes und Klewert.